



クリッカーを用いた授業②：2013年度後期 『不思議の国のアリス』から学ぶ論理学 / vol.4

授業でクリッカーを使用する場合、どのようなタイミングで、どのような質問に投票させるとより学生の学びにとって効果的でしょうか。また、クリッカーを使用する際の具体的なメリット・デメリットは、どのようなところにあるでしょうか？

以下では、2013年度後期『不思議の国のアリス』から学ぶ論理学でクリッカーを試行的に使用された、大澤秀介先生（社会科教育講座）のコメントに基づき、授業実践例をご紹介します。
※授業で学生が投票した結果をデータとして保存する「レポート機能」についても記しています。

1. 『不思議の国のアリス』から学ぶ論理学の授業概要

受講学生：新教養科目の「基本概念学修領域」の選択科目の一つとして受講の1年生58名

授業目標：初心者現代論理学の基本概念を理解させると共に、言語の意味や指示について考えさせる。この目的を達成するために、積み木の世界に関する人工言語や真理表、分析タプローなど、ゲーム的な方法を学ぶ。

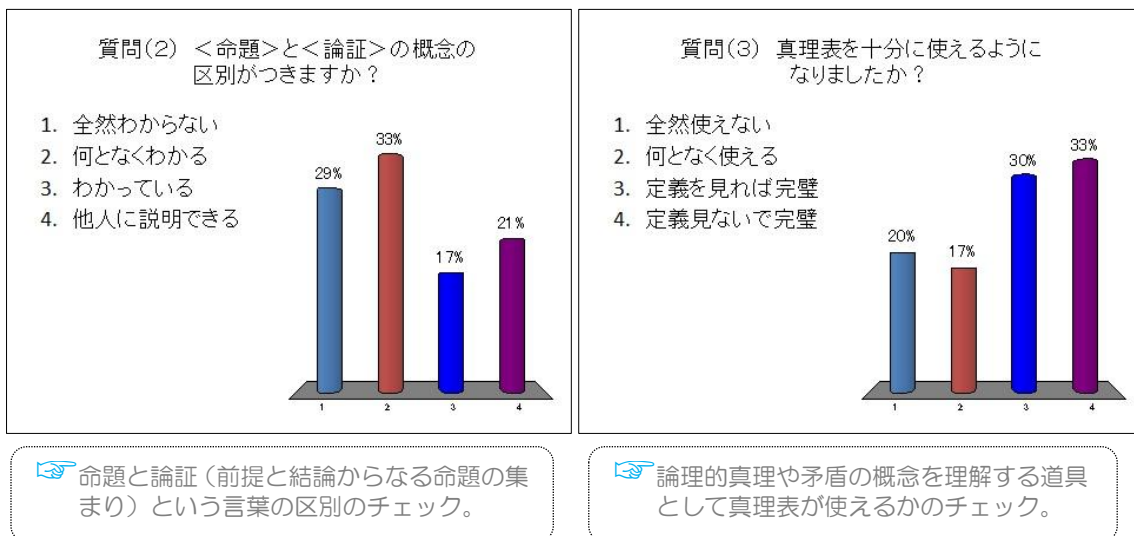
当日の授業：

- ＜導入＞先週の授業で学生から寄せられた質問（コメント）に対する答えを伝える。
- ＜前半＞基本的な概念の説明と、それに対する質問をクリッカーによって行う。
- ＜後半＞関連する練習問題を行う。

2. 質問スライド例とそのポイント

学生が「命題論理学」の基礎をひととおり学び終えたので、どの程度理解できているかを把握するために、クリッカーによる投票を行いました。以下のように、論理学に関する内容の理解度を問う質問（6問）を出題しています。

※スライドに表示されているのは、授業当日の集計結果です。

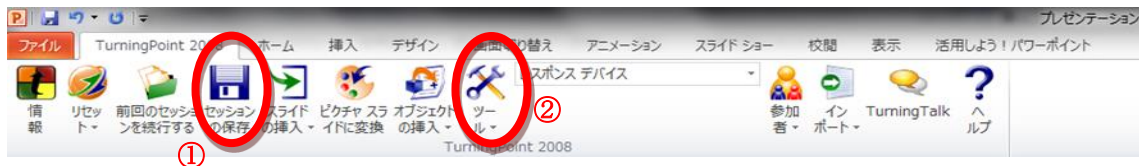


◇クリッカーを使用した際の学生の様子

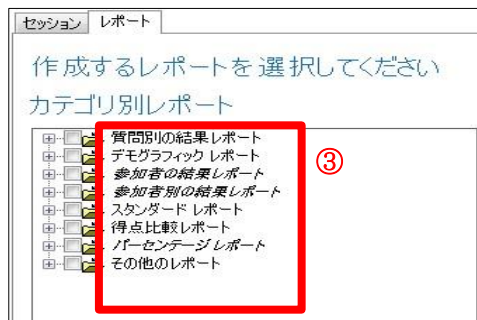
- ボタンテストなどは特にしなかったが、使い方が分からない学生はいなかったようだ。
- クリッカーそのものが珍しいので、学生は興味を持って投票を行った。
- 授業冒頭で課題を提出する際に各自クリッカーを受け取り、授業終了後に各自返却した。

◆学生の理解度を踏まえた授業を行うための「レポート機能」の活用（番外編）

クリッカーを用いた投票（質問）の結果データについては、専用ソフト TurningPoint の「レポート機能」によって、エクセル形式で表示・保存することができます。



- ① TurningPoint を使用して投票（質問）を行ったデータを「セッションファイル(.tpz 形式）」として保存する。 ※「レポート機能」を使うためには、必ず保存が必要です。
- ② メニューバーの「ツール」⇒「レポート」を選択
- ③ 作成するレポートの形式を「質問別の結果レポート」「スタンダードレポート」等のなかから選択し、表示・保存する。 ※エクセル形式で、表やグラフが作成・保存されます。



理解度確認のための投票結果のデータを蓄積し、各授業の実践方法を踏まえて比較することで、授業改善に役立てることもできます。

3. クリッカーを使用して気づいた点

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none"> 多くの学生の主観的な理解状態あるいはその割合が瞬時にわかる。 <p>⇒「よく分かっている」と思っている学生がかなりいる反面、質問によっては「全然分からない」と答える学生が半分以上いる場合があることが分かった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 質問項目など、準備に時間がかかる割には、学生の理解度について大ざっぱな割合しか分からない。 <p>⇒理解度確認よりもむしろ<学生参加型>の授業を可能にするという点で、意義があるのかもしれない。</p>

これからクリッカーを使用される方へ

今回の授業では、復習のための説明、クリッカーによる質問、課題の練習など、あまりに沢山の内容を盛り込んだために、何もかもが駆け足になってしまった。クリッカーを使うときは、授業をできるだけ単純化した方が良いでしょう。

概念の理解の確認などには、よほど注意深い、時間をかけて練られた質問項目が必要であることが分かりました。「<命題>と<論証>の概念の区別がつかますか？」というごく基本的な区別だと思われるものでも、「概念の区別」という言い方がネックになるようで、はじめは何を聞かれてるか解らないようでした。そこで、言葉を換えて聞き直すと少し良い結果を得られました。

初めて導入する際には、何年も教えてよく慣れた授業で使うべきだと思います。今回は新しく開講した授業で使ったために、質問項目をうまく考えられませんでした。

ソフトウェア Turning Point への慣れも絶対に必要です。戸惑っていると、効果は半減です。

編集者：久保田 祐歌（愛知教育大学 教育創造開発機構 大学教育研究センター）

作成日：2014年6月27日

発行：愛知教育大学 教育創造開発機構 大学教育研究センター リベラル・アーツ教育部門

URL：<http://www.aichi-edu.ac.jp/higher-edu/liberal>